

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**





## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **06334703 A**(43) Date of publication of application: **02.12.94**

(51) Int. Cl.

**H04L 29/06****H04L 29/12**(21) Application number: **05121050**(22) Date of filing: **24.05.93**(71) Applicant: **N T T IDOU TSUUSHINMOU KK**

(72) Inventor: **TSUKAHARA HIROSHI**  
**HIRATA SHOICHI**  
**UCHIYAMA YASUYUKI**  
**YABUSAKI MASAMI**

(54) **COMMUNICATION NETWORK AND METHOD  
 FOR CONTROLLING COMMUNICATION OF  
 COMMUNICATION NETWORK**

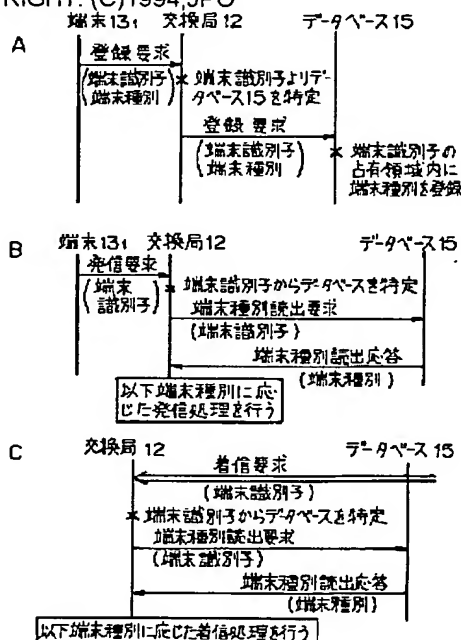
terminal equipment to implement the call reception processing.

COPYRIGHT: (C)1994 JPO

(57) Abstract:

**PURPOSE:** To attain communications in response to the communication capability of each terminal equipment when communication terminal equipments whose communication procedure (protocol) differ from each other are in existence in mixture in a same network.

**CONSTITUTION:** Upon receipt of a call request from a terminal equipment 13<sub>1</sub> as shown in figure B, an exchange station 12 reads a kind of the terminal equipment from a database 15 storing the kind of terminal equipments and receives the result. The exchange station 12 recognizes a protocol of the terminal equipment 13<sub>1</sub> based on the kind of the terminal equipment to make the call processing according to it. Upon the receipt of an incoming call message as shown in figure C, the exchange station 12 locates the database 15 storing the kind of the terminal equipment of the called terminal equipment 13<sub>1</sub> and receives the result. The exchange station 12 recognizes the protocol of the terminal equipment 13<sub>1</sub> based on the kind of the





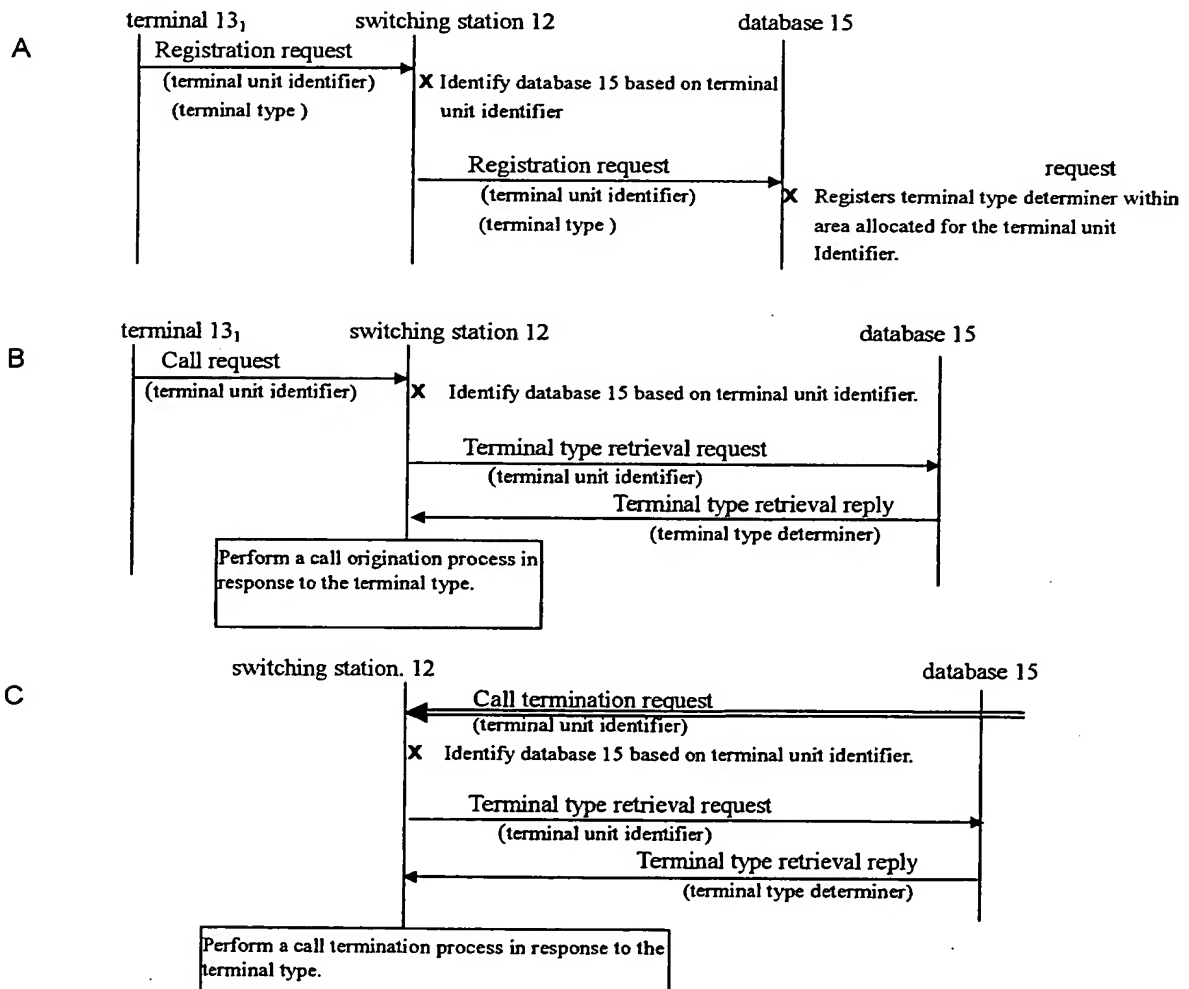
## Partial translation of Japanese Patent Application

Publication No. H6-334703

[0009] In the communication network equipped with a database 15 that stores terminal type determiners, it is possible, in the following manner, to realize a communication between a pair of communication terminal units 13 of which the associated ability of communications differs from each other. As shown in Fig.2B, a communication terminal unit 13<sub>1</sub> issues a call request that include its own terminal unit identifier and the switching station 12, on receipt of the call request, identifies the relevant database and sends to the database 15 a request, attached to which is the terminal unit identifier of concern, for retrieving the terminal type determiner. The database 15, in reacting to this request received, retrieves the terminal type determiner connected to the terminal unit identifier and returns it, as its answer to the retrieval-requesting database 12. The switching station 12, on receipt of this, conducts processes associated with the call request of the communication terminal unit 13<sub>1</sub> in a communication procedure correspondent to the terminal type determiner.

– End of translation –

[Fig.2]





(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平6-334703

(43) 公開日 平成6年(1994)12月2日

(51) IntCl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 L 29/06 29/12		9371-5K 9371-5K	H 0 4 L 13/ 00	3 0 5 C 3 1 7

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平5-121050

(22) 出願日 平成5年(1993)5月24日

(71) 出願人 392026693

エヌ・ティ・ティ移動通信網株式会社  
東京都港区虎ノ門二丁目10番1号

(72) 発明者 塚原 啓史

東京都港区虎ノ門二丁目10番1号 エヌ・  
ティ・ティ移動通信網株式会社内

(72) 発明者 平田 昇一

東京都港区虎ノ門二丁目10番1号 エヌ・  
ティ・ティ移動通信網株式会社内

(72) 発明者 内山 靖之

東京都港区虎ノ門二丁目10番1号 エヌ・  
ティ・ティ移動通信網株式会社内

(74) 代理人 弁理士 草野 卓 (外1名)

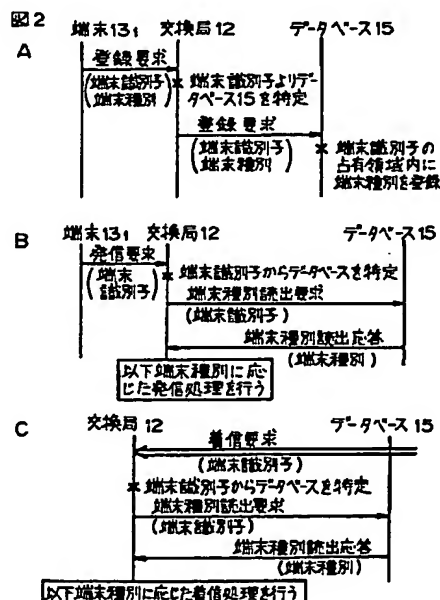
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 通信網の通信制御方法及び通信網

#### (57) 【要約】

【目的】 通信手順（プロトコル）が異なる通信端末が同一網内に混在する場合において、各端末の通信能力に応じた通信を可能とする。

【構成】 図2Bに示すように端末13<sub>1</sub>から発信要求を受けると、交換局12はその端末13<sub>1</sub>の端末種別を記憶しているデータベース15から端末種別を読み出し、交換局12へ通知する。交換局12はその端末種別を基に端末13<sub>1</sub>の通信手順を認識し、それに応じた発信処理を行う。図2Cに示すように着信メッセージを受け取った交換局12は着信先端末13<sub>1</sub>の端末種別が記憶されているデータベース15を特定し、そのデータベース15から端末種別を読み出し交換局12へ通知する。交換局12はその端末種別を基に端末13<sub>1</sub>の通信手順を認識し、それに応じた着信処理を行う。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 通信能力が異なる複数の通信端末を収容する通信網において、

上記各通信端末の通信能力を示す端末種別を、上記通信網内のデータベースに記憶しておき、

上記通信端末が通信を行う際に、上記通信網がその通信端末の端末種別を上記データベースから読み出し、その読み出した端末種別に応じた通信処理を行うことを特徴とする通信網の通信制御方法。

【請求項2】 通信能力の異なる複数の通信端末が収容されて、これらの間が相互に接続されるようにされた通信網において、

上記各通信端末ごとにその通信能力を示す端末種別を記憶したデータベースが設けられていることを特徴とする通信網。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は通信能力、例えばプロトコル（通信手順）を異にする通信端末が混在する通信網における、通信制御方法及び通信網に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 我が国では従来においては、移動通信における移動端末（通信端末）の通信手順は固定通信網に合わせて同一のものが採用されていた。しかし、本来は通信端末はどのような通信手順で動作させるようにしてもよく、通信手順の選定によって従来受けられなかったサービスを受けられるようになるものである。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 機能向上のために通信端末のバージョン（版）をアップすることがあるが、そのバージョンアップにより通信端末と通信網との間の通信手順が一致しなくなることがある。このようなため、通信手順が異なる複数の通信端末がある通信網に混在した場合、従来においては通信網側では各通信端末がどのような通信手順のものか知らないため、通信端末が通信する際に、発呼の場合も、着呼の場合も通信網はその通信をどのように処理してよいかわからず、従って、その通信端末に対する発着信が不可能となることがある。特に移動通信端末では、移動先の通信網において、その通信網はその移動通信端末の通信手順を知らないと、その移動通信端末に対する発着信が不能となることがある。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】 この発明によれば、通信網内に各通信端末の通信能力を示す端末種別をデータベースに記憶しておき、通信端末が通信（発信、着信）を行う際に、通信網がその通信端末の通信種別を、データベースから読み出し、その読み出した端末種別に応じた通信処理を行う。

## 【0005】

【実施例】 次にこの発明の実施例を図面を参照して説明する。図1Aに示すように通信網、例えば移動通信網11には加入者交換局や中継交換局などの交換局12が複数設けられ、相互に接続され、また通信端末、この例では移動通信端末13が基地局（図示せず）を介して無線回線14を通じて交換局12と接続され、移動通信端末間の通信や固定通信端末との通信が可能とされている。

【0006】 この発明においては、通信網11内に通信端末ごとの端末種別を記憶するデータベース15が設けられる。つまり図1Bに示すようにデータベース15には各通信端末13の端末識別子（例えば加入者番号）と、その通信端末13の通信能力（例えば通信手順）を示す端末種別とが組として記憶されてある。このデータベース15は通信網11内1つあるいは数個設けるのみでも、または各加入者交換局に設けてもよい。

【0007】 このデータベース15に対する通信端末13の記憶は、この例では各通信端末13が交換局12（通常加入者交換局）を通じて行う。このため交換局12には通常の交換機としての通信接続を行うための通信接続制御手段16の他に端末種別書込読出手段17が設けられ、この端末種別書込読出手段17によりデータベース15に対する各通信端末13ごとの端末種別の書込み、その読み出しを行うことが可能とされる。

【0008】 このデータベース15に対する端末種別の記憶は、通信端末13が行うことができる。例えば図2Aに示すように通信端末13<sub>1</sub>が自己の端末識別子と端末種別とを交換局12に送信して端末種別要求をする。これを受信した交換局12はその端末識別子からデータベース15を特定して、そのデータベースにその端末識別子および端末種別を送って登録要求をする。この登録要求を受けたデータベース15はその端末識別子の占有領域を特定してその端末種別を登録する。データベース15が通信網11内に1つの場合は、データベース15の特定は不要となる。また移動通信の場合は、移動通信端末13が在圏登録を行う際に、その在圏ゾーンを示す識別子などと共に端末種別も送信して、端末種別が自動的に登録されるようにしてもよい。この場合は、データベース15はいわゆるホームメモリに兼ねられることになる。

【0009】 このような端末種別を記憶したデータベース15を備えた通信網においては、通信能力が異なる通信端末13に対する通信を以下のように処理することができる。即ち、図2Bに示すように、通信端末13<sub>1</sub>がその端末識別子を含む発信要求をすると、この発信要求を受けた交換局12はその端末識別子からデータベースを特定して、そのデータベース15に対して、その端末識別子を含む端末種別読出要求を行う。これを受信したデータベース15はその端末識別子に対する端末種別を読み出して、それを読み出し要求元の交換局12へ端末種別読出応答として送信する。これを受信した交換局1



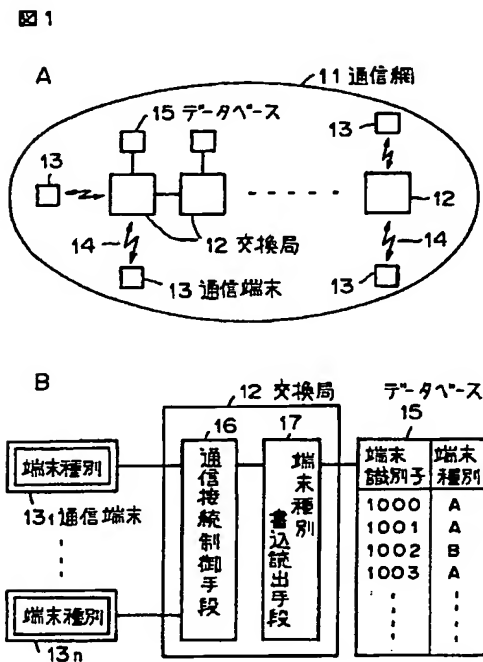
2は、その端末種別に応じた通信手順で通信端末13<sub>1</sub>からの発信要求を処理する。

【0010】次に、通信端末13<sub>1</sub>に対する着信要求が交換局12に到達すると、つまり通信端末13<sub>1</sub>に対する着信メッセージを交換局12が受け取ると、図2Cに示すように、その交換局12は着信要求中の端末識別子からデータベース15を特定して、そのデータベース15に、その端末識別子を含む読み出し要求を行う。これを受けたデータベース15は、その端末識別子に対する端末種別を読み出してその端末種別を読み出し応答として要求元の交換局12へ送る。これを受信した交換局は、その端末種別に応じた通信手順でその通信端末13<sub>1</sub>に対する着信処理を行う。

【0011】この発明は移動通信のみならず固定通信にも適用できる。

【0012】

【図1】



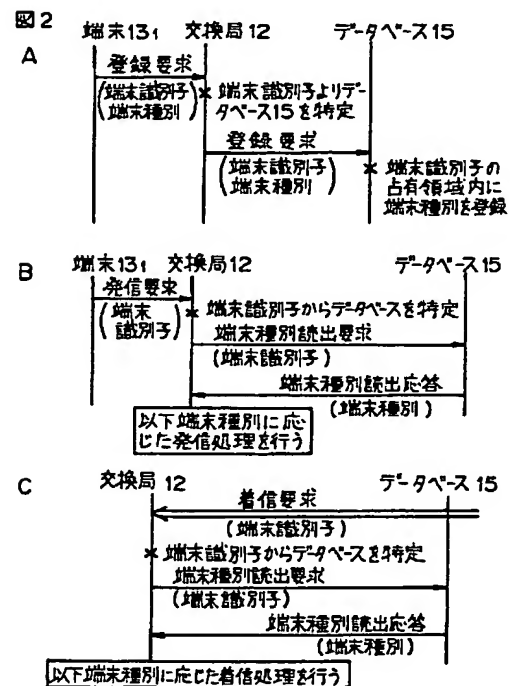
【発明の効果】以上述べたように、この発明によれば各通信端末対応にその通信能力を示す通信種別をデータベースに記憶し、通信端末に対する通信処理を、その通信端末の通信種別をデータベースから読み出して、これに応じて行うことにより、通信端末一網の間の通信プロトコルのバージョンが変更されても、その変更前のプロトコルを採用している通信端末に対する通信サービス、および変更後のプロトコルを採用している通信端末に対する通信サービスを提供することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】Aはこの発明の通信網の実施例を示すブロック図、Bはその要部を示すブロック図である。

【図2】Aは端末種別の登録手順の例を示す図、Bはこの発明方法における発信処理の例を示す図、Cはこの発明方法における着信処理の例を示す図である。

【図2】



フロントページの続き

(72)発明者 藪崎 正実

東京都港区虎ノ門二丁目10番1号 エヌ・  
ティ・ティ移動通信網株式会社内

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**